

中国投资基金证券选择和时机选择能力的实证研究

吴世农 李培标

内容提要：本文应用Treynor—Mazuy模型和Henriksson—Merton模型，根据我国投资基金混合型的特征，重构投资基金业绩评价的比较基准，分析和评价10家新的证券投资基金在1999年5月至2000年12月期间的证券选择能力和市场时机选择能力。研究结果表明：这10家基金都不具有显著的证券选择能力，其中大部分基金具有显著市场时机选择能力。这一结果，一方面说明了我国证券投资基金的投机性较强，主要依赖市场时机选择获取收益，证券选择的管理水平有待提高；另一方面说明我国证券市场与有效市场还有差距。

关键词：封闭式基金 证券选择 市场时机

一、问题的提出

中国的证券投资基金从20世纪90年代起步，1992年到1993年出现了基金热，曾发展到一定的规模。在被称为“新基金”的证券投资基金问世前，中国已有基金78只，基金类凭证47只，总募集规模76亿。这些基金被公众认为规模较小且运作不规范，市场上称为“老基金”。1997年11月，国务院发布《证券投资基金管理暂行办法》后，中国证券市场迎来了“新基金时代”。1998年3月，金泰和开元2只新基金正式问世，是为新基金的起点。此后至当年底，共有5只基金登场，6家基金管理公司相继成立。在1999年，被认为具有“稳定市场”之效的新基金加速发展。到1999年底，10家基金管理公司管理并上市的新基金总数达22家，其资产总值达574.22亿元。2000年5月以来，又有9家老基金经过改组进行资产置换，加入了证券投资基金的队伍。截止2000年，全国31家证券投资基金的发行规模已达536亿元（不含正在扩募中的8亿），净值总

和为769.14亿元，在A股流通市值中的比重达到11.34%。净值总和为769.14亿元，在A股流通市值中的比重达到11.34%。由此可见，我国证券投资基金在证券市场上开始发挥了举足轻重的作用。

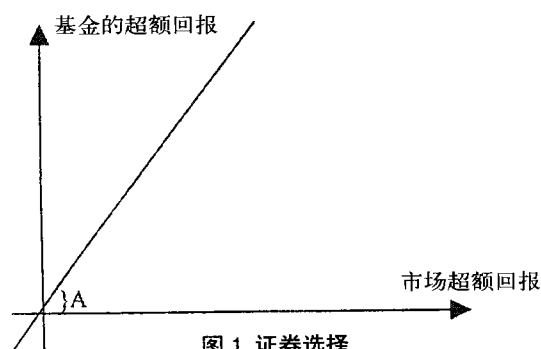
新基金规模和家数的不断扩大，对中国证券市场的稳定发展具有良好的促进作用，也为普通投资者提供了新的投资渠道，但存在问题也十分突出。一是基金尚未发挥“专家理财、组合投资、分散风险、稳定市场”的作用。二是基金及其管理公司的治理结构不合理。三是基金管理水平较低而管理费用偏高。因此，专家学者指出，一方面要加强基金公司治理结构的研究和改进。另一方面则必须加强对证券投资基金业绩评价的研究和披露，从而正确地评价和比较不同基金的投资表现，为投资者对投资基金的投资选择提供科学的依据。本文将分别应用Treynor—Mazuy模型和Henriksson—Merton模型，分析和评价我国10家新的证券投资基金在1999年5月21日至2000年12月22日期间的证券选择能力和

市场时机选择能力。

二、研究方法

证券选择能力是从微观的角度评价基金的管理能力,即基金经理识别价格被低估的证券能力。但值得注意的是,被低估的证券不一定是低价证券。市场时机选择能力则是从宏观及中观的角度评价基金的管理能力,即基金经理判断市场行情发展趋势的能力。当预计股票市场将上涨时,基金将增加股权投资,减少债权投资,并增加股权投资 β 值较高的行业的投资比例,从而使组合投资的市值增加。如预计股市下跌,则进行反向操作。

优秀的基金经理可以通过成功地区别投资于某些定价偏低的证券而获得优秀业绩。同时,也可以通过正确地估计市场走势,即估计何时出现牛市、何时出现熊市,据此进行投资组合定位,从而取得优秀业绩。当投资经理预计市场将出现下滑趋势时,可以通过扩大投资组合中固定收益部分的 β 值或降低股票部分的 β 值来定位投资组合。反过来,如果预计市场将出现上升趋势时,可以通过降低投资组合中固定收益部分的 β 值或提高股票部分的 β 值来定位投资组合。简而言之,市场时机选择者的选择如下:(1)当 $R_m > R_f$ 时,持有高贝塔值的证券组合;(2)当 $R_m < R_f$ 时,持有低贝塔值的证券组合。



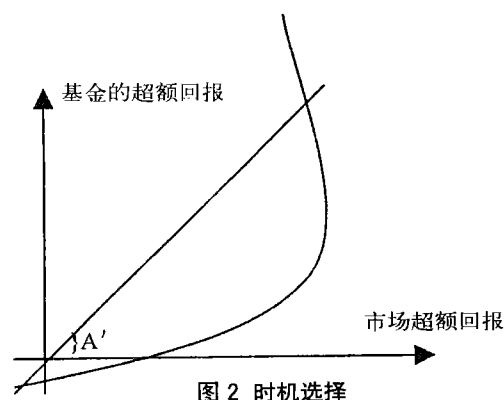
从理论上来说,根据实证的CAPM模型,证券组合的预期回报率是其贝塔值的线性函数,或者说,基金回报率相对于市场回报率的散点图将会出现一种线性关系(见图1):

$$\bar{R}_p = \alpha_p + R_f + (\bar{R}_m - R_f) \beta_p$$

因此,如果 $\alpha_p > 0$,说明基金因具有证券选择能力而取得超常收益;反之,说明基金因不具有证券选择能力而只取得预期的平均收益。

如果基金经理随时间变化而改变投资组合中的固定收益资产的头寸或改变投资组合的 β_p 值,然而却没能正确地估计市场的变动趋势,散点图仍将表现出线性关系,这说明实际上组合的贝塔值基本上保持不变。但是,如果事后 α_p 值取正值,则可认为该基金经理成功地区别投资于某些定价偏低的证券,具有证券选择能力。从另一种情况来看,如果基金经理能够成功地估计市场走势,并据此改变投资组合的 β_p 值,则拟合结果将如图2所示的二次非线性关系。当市场明显处于上升期时,基金的 β_p 值高于一般值,基金的回报率上升得比其他情况更快。反过来,当市场处于向下趋势时,基金的 β_p 值低于一般值,基金回报率下降得比较慢。

根据以上分析,Treynor和Mazuy, Henriksson和Merton, Bhattacharya和Pfleiderer, Volkman及Carhart等人先后提出了有关基金证券选择能力和市场机会选择能力的实证研究模型。



1. Treynor和Mazuy对证券选择和市场时机选择的分析

Treynor和Mazuy(1966)首次对时机选择能力进行了计量分析。他们分析了时机选择可能产生的两种情形,如图3所示。在折线情形下基金经理准确预测市场的转折点,并进行相应的调整,这是最理想的情形,但他们认为,这过于理想而不现实。在弧线的情形下基金经理则在行情上涨(下

跌)过程逐渐调整其投资组合。Treynor和 Mazuy根据第二种情形引入一个二项式进行回归分析:

$$R_p - R_f = a + b(R_m - R_f) + c(R_m - R_f)^2 + e_p$$

式中: R_p 是基金回报率; R_f 是无风险回报率; R_m 是市场基准回报率; a 、 b 、 c 是回归方程的参数值; e_p 是随机误差项。

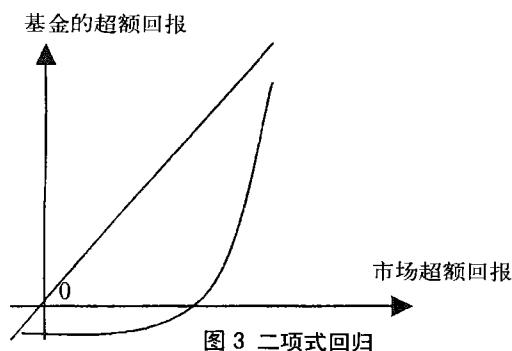


图3 二项式回归

如果 c 取正值,那么,随着向左的推移,斜率将会逐步减少。这表明基金经理成功地实施了市场时机选择的策略。实际上,当 a 为正值,表明基金经理存在证券选择能力。当 c 接近于0时,该方程就等于特征线的方程。此时, a 和 b 分别相当于证券组合事后特征线的 a 值和 β 值。

2. Henriksson和 Merton对证券选择和时机选择的分析

Henriksson和 Merton (1981)提出了另一种更为简单的方法。他们假设资产组合的 β 只有两个值:当市场走好时 β 取较大值,当市场萎靡时 β 取较小值。在这个假设下,资产组合的特征线就如图4所示。

这条线的回归方程形式为:

$$R_p - R_f = a + b(R_m - R_f) + c(R_m - R_f)D + e_p$$

在上式中, D 是一个哑变量。当 $R_m - R_f > 0$ 时, $D=1$,否则 $D=0$ 。于是,资产组合的 β 值在熊市时就为 b ,而在牛市时变成 $b+c$ 。同样,如果回归得到的 $c > 0$ 时,那么说明有市场时机存在。同时当 $a > 0$ 时,表明存在证券选择能力。

二次项回归和虚拟变量回归两种方法在评价市场时机选择能力方面提供了既相同又不同的视角,在每个回归方程中,表示斜率的参数值是对市场时机选择能力的一个估计。二项次回归描述了当市场

回报率水平不断变化时投资组合的 β 值是如何不停地波动的,而虚拟变量回归则反映了投资组合的 β 值只存在两种波动可能,当市场回报率高于无风险利率时取一种值,当市场回报率低于无风险利率时取另一种值。当市场回报率取值沿横轴从左向右移动时,二次曲线的斜率在不断增大;而当市场回报率做同样的变化时,虚拟变量回归方程式的斜率仅是从一个数值(b)变为另一值($b+c$)。

3. Bhattacharya和 Pfleiderer对证券选择和时机选择的分析

Bhattacharya和 Pfleiderer(1983年)在 β 值不稳定的假设条件下,提出一计量模型对基金经理的证券选择和时机选择能力进行研究。即

$$R_{pt} = \alpha p + \theta E(R_m)(1 - \phi)R_{mt} + \theta \phi R_{mt}^2 + \theta \phi \varepsilon R_{mt} + \mu_{pt}$$

其中: θ 表示基金经理对信息的反应程度; ϕ 表示基金经理的市场预测和超额收益的决定系数; ε 表示基金经理预测出现错误。

通过基金的收益率 R_{pt} 对市场收益率 R_{mt} 进行二次回归可求各系数的值,二次回归模型为:

$$R_{pt} = h_0 + h_1 R_{mt} + h_2 R_{mt}^2 + q_t$$

其中: $h_0 = \alpha p$; $h_1 = \theta E(R_m)(1 - \phi)$; $h_2 = \theta \phi$; $q_t = \theta \phi \varepsilon R_{mt} + \mu_{pt}$

Bhattacharya和Pfleiderer认为, h_0 代表基金经理的证券选择能力。同时他们也认为:当基金经理存在时选择能力时,市场时机选择者将在较高市场收益率时持有较多的投资组合,而在较低市场收益率时持有较少投资组合。 h_2 可视作对基金经理市场时机选择能力的度量。

4. Volkman 对证券选择和时机选择的分析

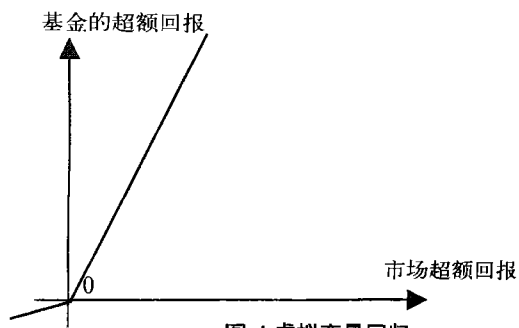


图4 虚拟变量回归

Volkman(1999)在 Carhart(1997)四因子模型的基础上,提出五因子模型对基金经理的证券选择能力和时机选择能力进行研究,其模型为:

$$R_{pt} = \alpha_p + b_1 RMRF_t + b_2 SMB_t + b_3 HML_t + b_4 PR1Y_{rt} + b_5 R_{mt}^2 + e_{pt}$$

式中: $RMRF_t$ 是市场因子; SMB_t 是规模因子; HML_t 是账面-市场价值因子; $PR1Y_{rt}$ 是一年期的动量因子 α_p 可视作对证券选择能力的度量; b_5 可视作对基金经理市场时机选择能力的度量。

在财务学的相关文献中,还有 Sharpe(1988), Kon 和 Jen(1978, 1979), Grinblatt 和 Titman (1989) 等学者,都各自在证券选择能力和市场选择能力的识别以及计量方面提出了相关的模型和方法。我们认为,在众多的研究方法中, Treynor-Mazuy 模型和 Henriksson-Merton 模型简单和数据易取的特点,具有应用于评价我国投资基金的证券选择和时机选择能力的可行性,因此本文应用 Treynor-Mazuy 模型和 Henriksson-Merton 模型为评价我国投资基金的证券选择和时机选择能力的研究方法。

三、样本数据

考虑到我国证券市场的波动性和波动程度,我们认为必须选择合适的研究期限,才能正确地评价基金的证券选择能力和市场时机选择能力。如果期限过长,基金的“基本面”(如基金经理人员组成、投资策略及管理风险等)发生变化的可能性就大。如果发生这种情况,就应将基金按基本面发生变化的时点,划分为两个时期分别评价。基于以上考虑,基金评价的样本期限选定为1999年5月21日至2000年12月22日。原因在于1999年的“519行情”可以看为一较完整的行情波动。从1999年5月21日起,共有10只基金在深、沪两市挂牌交易,基金样本见表1所示。

本文基金净值数据来源于《中国证券报》各基金每周一发布的净值公告数据。上证综合指数同样来源于《中国证券报》公布的周收盘上证综合指数。无风险利率取一年期存款利率2.25%^①。固定收益证券的收益率取年收益率4%^②。

表 1 样本简况表

基金名称	规模	类别	设立时间	管理单位	基多托管人
金泰	20 亿	平衡型	1998 年 3 月 27 日	国泰基金管理公司	中国工商银行
安信	20 亿	成长型	1998 年 6 月 22 日	华安基金管理公司	中国工商银行
裕阳	20 亿	成长型	1998 年 7 月 25 日	博时基金管理公司	中国农业银行
兴华	20 亿	成长型	1998 年 4 月 28 日	华夏基金管理公司	中国建设银行
开元	20 亿	平衡型	1998 年 3 月 27 日	南方基金管理公司	中国工商银行
普惠	20 亿	平衡型	1999 年 1 月 6 日	鹏华基金管理公司	交通银行
同益	20 亿	平衡型	1999 年 4 月 8 日	长盛基金管理公司	中国工商银行
泰和	20 亿	平衡型	1999 年 4 月 8 日	嘉实基金管理公司	中国建设银行
景宏	20 亿	平衡型	1999 年 5 月 5 日	大成基金管理公司	中国银行
汉盛	20 亿	平衡型	1999 年 5 月 10 日	富国基金管理公司	中国农业银行

资料来源:根据《中国证券报》每周一证券投资基金资产净值公告整理而得。

对投资基金来说,要判断收益水平的高低需要有一个相对的比较基准。一种比较方法是将所有被评价基金之间进行相互比较;另一种方法是选定或构建一个基准组合,基准组合代表了基金运作期间

的市场环境条件和整体投资状况。基准组合可以是市场指数或其他综合指数,但也可根据基金的类型、基金管理条例或市场实际情况重新构建。

我国现有的这些新型证券投资基金都是混合型

① 《中国统计年鉴》中国统计出版社,2000年版。

② 根据中国债券信息网提供的债券收益率曲线,中国国债的收益率基本在年收益率4%内作箱型波动。
网址为: <http://www.chinabond.com.cn>

表 2

Treyner-Mazuy 模型和 (Henriksson -Merton 模型的估计和检验

基金名称	参数估计	简单回归模型	T-M 模型	H-M 模型	基金名称	参数估计	简单回归模型	T-M 模型	H-M 模型
金泰	a	0.0098	-0.0009	-0.0046	普惠	a	0.0083	-0.0011	-0.0044
	t-Sta.	0.4572	-0.361	-1.5221		t-Sta.	0.3759	-0.4511	-1.3761
	b	0.8568	0.7903	0.4944		b	0.9118	0.8416	0.5752
	t-Sta.	11.615	9.4419	3.0887		t-Sta.	11.915	9.6963	3.4338
	C	-	2.6239	-		C	-	2.8469	-
	t-Sta.	-	1.6145	-		t-Sta.	-	1.6524	-
	c	-	-	0.5675		c	-	-	0.5377
	t-Sta.	-	-	2.5259		t-Sta.	-	-	2.2443
安信	R ²	0.6396	0.6425	0.6679	同益	R ²	0.6513	0.6636	0.6733
	a	0.0026	-0.0014	-0.0059		a	0.0017	0.0005	-0.0020
	t-Sta.	0.9643	-0.4813	-1.5927		t-Sta.	0.7516	0.2099	-0.6310
	b	0.9513	0.8092	0.4030		b	0.8771	0.8364	0.6382
	t-Sta.	10.349	8.0348	2.0618		t-Sta.	11.508	9.5620	3.7640
	c	-	5.7592	-		c	-	1.6471	-
	t-Sta.	-	2.8809	-		t-Sta.	-	0.9485	-
	c	-	-	0.8594		c	-	-	0.3744
裕阳	t-Sta.	-	-	3.1326	泰和	t-Sta.	-	-	1.5731
	R ²	0.5849	0.6263	0.6329		R ²	0.6354	0.6397	0.6470
	a	0.0017	-0.0013	-0.0048		a	-0.0029	-0.0035	-0.0050
	t-Sta.	0.6020	-0.4178	-1.1738		t-Sta.	-1.2465	-1.3137	-1.4685
	b	0.9911	0.8821	0.5711		b	0.8483	0.8272	0.7128
	t-Sta.	10.093	7.9879	2.6481		t-Sta.	10.688	9.0409	3.9908
	c	-	4.4176	-		c	-	0.8511	-
	t-Sta.	-	2.0153	-		t-Sta.	-	0.4686	-
兴华	c	-	-	0.6598	景宏	c	-	-	0.2124
	t-Sta.	-	-	2.1834		t-Sta.	-	-	0.8471
	R ²	0.5727	0.5947	0.5983		R ²	0.6005	0.6017	0.6043
	a	0.0005	-0.0021	-0.0064		a	-0.0009	-0.0028	-0.0062
	t-Sta.	0.1982	-0.6847	-1.6752		t-Sta.	-0.3333	-0.9132	-1.5583
	b	0.8732	0.7796	0.4220		b	0.8880	0.8188	0.5444
	t-Sta.	9.3595	7.3938	2.0812		t-Sta.	9.3352	7.5384	2.5857
	c	-	3.7939	-		c	-	2.8060	-
开元	t-Sta.	-	1.8128	-	汉盛	t-Sta.	-	1.3014	-
	c	-	-	0.7072		c	-	-	0.5371
	t-Sta.	-	-	2.4847		t-Sta.	-	-	-1.8174
	R ²	0.5354	0.5550	0.5708		R ²	0.5342	0.5445	-0.5534
	a	0.0022	-0.0020	-0.0075		a	-0.0002	-0.0028	-0.0063
	t-Sta.	0.7938	-0.6650	-1.9896		t-Sta.	-0.1003	-1.0480	-1.8530
	b	1.0131	0.8623	0.8105		b	0.8537	0.7621	0.4614
	t-Sta.	10.582	8.2386	1.9001		t-Sta.	10.348	8.2145	2.5669
	c	-	6.1085	-		c	-	3.7113	-
	t-Sta.	-	2.9401	-		t-Sta.	-	2.0152	-
	c	-	-	0.9906		c	-	-	0.6149
	t-Sta.	-	-	3.5194		t-Sta.	-	-	2.4399
	R ²	0.5957	0.6375	0.6530		R ²	0.5849	0.6062	0.6154

投资基金，但人们通常都会直接用它们与股票市场的指数来比较。一般来说，当市场上涨时，目前一个比较常见的现象就是所有投资基金都没有赶上市场的上升幅度；似乎投资基金都达不到市场的平均

水平，投资的业绩大受怀疑；当市场下跌的时候，投资基金的下跌幅度都会小于市场指数，似乎每只基金的风险管理和市场方向判断都不错。事实并非如此。问题的根源在于我国目前的基金都是“混合

型”的。根据《证券投资基金管理暂行办法》规定，它们有20%的资金被限定投资于国债市场。为此，比较合理的对基金进行评价的基准组合也应该是按比例构成的股票和债券的指数。但目前人们一般都是用股票市场的指数来作为基准组合，这样比较的结果自然会对目前的基金运作产生不公正的评价。为此，我们构造一个混合型的基金评价基准组合：这一基准组合的80%随A股市场变动，另外的20%按每年收益为4%投资于固定收入证券。

四、实证研究结果和分析

本文使用1999年5月21日~2000年12月22日有关数据，应用Treynor-Mazuy模型(二次回归模型)和Henriksson-Merton模型(虚拟变量回归模型)对我国10家基金的证券选择和时机选择能力进行实证研究，结果如表2和表3所示。

采用二次回归(Treynor-Mazuy模型)和虚拟变量回归(Henriksson-Merton模型)对证券投资基金经理证券选择与时机选择能力进行实证研究后的结果表明：(1)不管是采用二次回归模型，还是采用虚

拟变量回归模型，在0.05显著性水平下，10家基金中没有显著的正截距，可见实证研究结果没有足够的证据支持这些基金具有显著的证券选择能力。这一结论与国外对基金的研究结论正好相反。(2)根据Treynor-Mazuy模型，10只基金中共有4只具有显著的c值，占40%；根据Henriksson-Merton模型，10只基金中共有7只具有显著的c值，占70%。这一结果为这些基金把握市场时机能力提供了相关的证据。但值得注意的是，这一结果与国外的有关学者研究存在较大差别。Treynor及Henriksson等人的研究表明：没有足够的证据表明投资基金经理把握市场的时机，但他们认为这是正常的。而且他们还认为：如果掌握市场时机的基金经理能获得大量的超常收益，那么很难想象近似有效的市场会不抵销使用这些投资技术带来的超常收益。因此，我国多数投资基金具有比较显著的市场时机选择能力恰恰在一定的程度上反映了这些基金主要依赖于市场时机选择获取收益，由此可见中国的资本市场离有效的市场还有一段距离。同时，我国证券投资基金不具有证券选择能力，说明了基金的管理能力和水平有待提高。

表3 基金证券选择能力和市场时机选择能力假设检验结果汇总

基金名称	二次回归模型 (Treynor-Mazuy 模型)		虚拟变量回归模型 (Henriksson-Merton 模型)	
金泰	N	N	N	Y
安信	N	Y	N	Y
裕阳	N	Y	N	Y
兴华	N	N	N	Y
开元	N	Y	N	Y
普惠	N	N	N	Y
同益	N	N	N	N
泰和	N	N	N	N
景宏	N	N	N	N
汉盛	N	Y	N	Y

Y：在0.05显著性水平下参数检验显著；N：在0.05显著性水平下参数检验不显著。

参考文献：

Bhattacharya, S. and P. Pfleiderer, A Note on Performance Evaluation, Technical Report 714, Stanford University, Stanford, CA.

Carhart M. M., On Persistence in Mutual Fund Performance, Journal of Finance(1997)57-82.

Jack L. Treynor and Kay Mazuy, Can Mutual Funds Outguess the Market? Harvard Business Review 43(July-August 1966).

Roy D. Henriksson, Market Timing and Mutual

Fund Performance: An Empirical Investigation, Journal of Business 57(January 1984).

Roy D. Henriksson and R. C. Merton, On Market Timing and Investment Performance II: Statistical Procedure for Evaluating Forecasts Skills, Journal of Business 54 (October 1981).

Volkman David A. Market Volatility and Perverse Timing Performance of Mutual Fund Managers, Journal of Financial Research 22no.4(winter 1999).

(作者工作单位：厦门大学管理学院，厦门市，361005)

(责任编辑：杨越)